



UNIVERSIDAD NACIONAL  
DE LA PLATA  
FACULTAD DE INGENIERÍA

Código: **M1621**

Programa de:

**Tecnología para la Fabricación II**

Fecha Actualización: 20/11/2024

**CARRERAS PARA LAS QUE SE DICTA**

Carrera	Plan	Carácter	Cantidad de Semanas		Año	Semestre
Ingeniería Mecánica	2018	Obligatoria	Totales: 0		2018	7
			Clases:0	Evaluaciones: 0		
Ingeniería Electromecánica	2018	Obligatoria	Totales: 0		2018	7
			Clases:0	Evaluaciones: 0		

**CORRELATIVIDADES**

PARA CURSAR	PARA APROBAR
<b>Electromecánica:</b> M1603 - Materiales <b>Aprobada</b> M1605 - Tecnología para la Fabricación I <b>Regularizada</b>  <b>Mecánica:</b> M1603 - Materiales <b>Aprobada</b> M1605 - Tecnología para la Fabricación I <b>Regularizada</b>	<b>Electromecánica:</b> M1605 - Tecnología para la Fabricación I <b>Aprobada</b>  <b>Mecánica:</b> M1605 - Tecnología para la Fabricación I <b>Aprobada</b>

**DATOS GENERALES**

**PLANTEL DOCENTE**

Departamento: **Mecanica**  
 Área: **Fabricacion**  
 Tipificación: Tecnologicas Aplicadas

Profesor Adjunto: **Castello María Emilia**

**HORAS BLOQUE**

Bloque de CB	Matemática	<b>0.0</b>
	Física	<b>0.0</b>
	Química	<b>0.0</b>
	Informática	<b>0.0</b>
	<b>Total</b>	<b>0</b>
Bloque de TB	<b>0.0</b>	
Bloque de TA	<b>80.0</b>	
Bloque de Complementarias	<b>0.0</b>	
<b>Total</b>	<b>80</b>	

**CARGA HORARIA**

<b>HORAS DE CLASE</b>			
Totales: <b>80</b>		Semanales: <b>5</b>	
TEORÍA <b>32.0</b>	PRÁCTICA <b>48.0</b>	TEORÍA <b>2</b>	PRÁCTICA <b>3</b>

**FORMACIÓN PRÁCTICA**

Formación Experimental <b>8.0</b>	Resol. de Problemas <b>16.0</b>	Proyecto y Diseño <b>16.0</b>	PPS <b>0.0</b>
TOTAL COMPUTABLES <b>80.0</b>		HORAS DE ESTUDIO ADICIONALES (NO ESCOLARIZADAS) <b>0.0</b>	

**OBJETIVOS:**

A nivel de conocimientos: Reconocer la función de la Fabricación como proceso de transformación de los materiales. Adquirir los conocimientos básicos sobre procesos de fabricación. Diagnosticar correctamente metodologías de fabricación. Diferenciar las etapas de desarrollo. Comprender el diseño de productos y su fabricación eficiente. Conocer los principales procesos de fabricación. A nivel habilidades: Manejar herramental didáctico. Realizar actividades de búsqueda de información. A nivel de actitudes y valores: Percibir al ser humano en forma integral. Mostrar interés por la investigación aplicada a la industria. Relacionar los conocimientos con los hechos de la realidad. Desarrollar el pensamiento crítico y la creatividad. Asumir responsabilidad científico-profesional y búsqueda de la verdad al servicio de la comunidad.

**PROGRAMA SINTÉTICO:**

Módulo I: Formado por fundición, moldeo y procesos afines. Módulo II: Procesos de modelado plástico en metales. Módulo III: Pulvimetalurgia. Módulo IV: Corte de láminas metálicas. Módulo V: Conformado de láminas metálicas. Módulo VI: Embutido de láminas metálicas. Módulo VII: Procesos de conformado para plásticos y cerámicos. Módulo VIII: Tecnologías especiales de fabricación. Módulo IX: Maquinado no tradicional y procesos de corte térmico.

**PROGRAMA ANALÍTICO:**

AÑO DE APROBACIÓN: -

No se ha cargado el programa analítico de la asignatura

**ACTIVIDADES PRÁCTICAS:**

TP N° 1 – Fundición: dimensionamiento de mazarota, piezas y modelos, construcción de planos a través de piezas y/o modelos, cálculo del calor suministrado en la fabricación, tiempo total de solidificación, velocidad de vertido, flujo volumétrico, tiempo de llenado de molde. Laboratorio: moldeo y colada de un molde percedero – Confección de un informe por comisión. TP N° 2 – Laminación: cálculo de coeficiente de fricción, velocidad de placa y del rodillo, deslizamiento delantero, dimensiones finales del laminado, fuerza, par y potencia de laminación, jaulas necesarias según requerimientos. Laboratorio: Laminación en caliente y en frío de una lámina de aleación de aluminio – Toma de resistencia mecánica y dureza a las probetas obtenidas – Confección de un informe por comisión. TP N° 3 – Forjado: cálculo de fuerza instantánea de operación, longitud de proyección, fuerza aplicada en punzón, material necesario para la obtención de piezas forjadas, fuerza de la prensa. TP N° 4 – Extrusión: selección de configuración de matriz, fuerza de operación, dimensionamiento de tocho, longitud de perfiles extruidos, relación de extrusión, factor de forma. TP N° 5 – Trefilación: cálculo de potencia necesaria, cantidad de cabrestantes necesarios, material remanente. TP N° 6 – Corte y punzonado: cálculo de cantidad de herramientas, vida útil de matriz, cantidad de matrices, configuración de flejes, tamaños de punzón y matriz para perforado y punzonado, fuerza de la prensa, selección de máquinas, cantidad de preformas. TP N° 7 – Doblado: dimensionamiento de blanco, fuerza requerida en el proceso, memoria de cálculo. TP N° 8 – Embutido: dimensionamiento de blanco, cálculo de fuerza de embutido, condiciones de embutibilidad, fuerza de sujeción. Laboratorio: Doblado de una lámina plana – Determinación de las medidas iniciales del blanco y finales una vez doblada – Confección de un informe por comisión. TP N° 9 – Polímeros: cálculo de fuerza y presión de inyección, dimensiones de cavidades de moldes. Cálculo de velocidad rotacional de tornillo extrusor, viscosidad del material, temperatura de operación, presión de extrusión. Se prevén tres visitas durante el desarrollo del cuatrimestre, mediante las mismas el alumno podrá observar la aplicación de los contenidos desarrollados en los módulos.

**METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:**

Teórica en clase con debate de los temas; Investigación de los temas tratados en libros aconsejados por la cátedra; Trabajos prácticos desarrollados en el aula y en el hogar con consultas en el aula y en forma virtual;

Evaluacion con dos exámenes parciales, cada uno con su recuperatorio mas un examen flotante:  
Tres visitas a plantas industriales por cada semestre. La catedra esta abierta a charlas y conferencias programadas por parte de profesionales de la industria.

**SISTEMA DE EVALUACIÓN:**

. Evaluacion con dos exámenes parciales, cada uno con su recuperatorio mas un examen flotante. La cursada se obtiene con un mínimo de 4 puntos promedio de ambos parciales, y la Promoción con 6 puntos mínimo promedio de ambos parciales.

**BIBLIOGRAFÍA:**

No se ha cargado la bibliografía de la asignatura

**MATERIAL DIDÁCTICO:**

Muestras de piezas obtenidas desde la industria de los distintos procesos de fabricación.

**ACTIVIDAD LABORATORIO-CAMPO:**